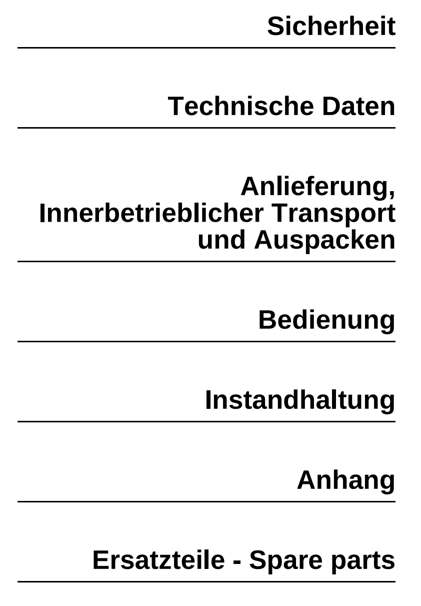


Betriebsanleitung

Version 1.0.4

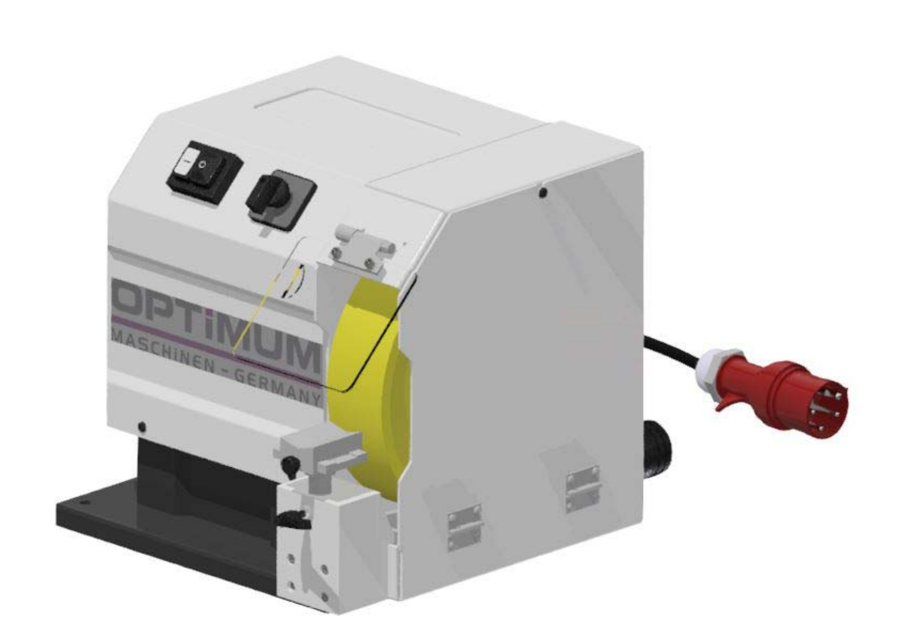




Bürstenentgrater

Artikel Nr.

3101670



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf eines Produktes von OPTIMUM.

OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Maschine bedienen, immer vorher die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig im Bereich der Maschine auf.

Die Bedienungsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Maschine. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Personen und der Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Maschine fest und enthält alle erforderlichen Informationen zu deren wirtschaftlichen Betrieb sowie deren langer Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Maschine abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen des Bürstenengraters können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit des Bürstenengraters.
Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvor-schlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder direkt mit OPTIMUM in Verbindung.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.de

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

☞	gibt zusätzliche Hinweise
➜	fordert Sie zum Handeln auf
❍	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- ❍ erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- ❍ legt die bestimmungsgemäße Verwendung des Bürstenengraters fest,
- ❍ weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- ❍ informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- ❍ die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- ❍ die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- ❍ die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder sowie die Warnhinweise am Bürstenentgrater.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Bürstenengraters auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

1.1.1 Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die unten stehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird.
	WARNUNG!	Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen.
	VORSICHT!	Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einen Eigentumsschaden führen könnte.
	ACHTUNG!	Situation, die zu einer Beschädigung des Bürstenengraters und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte. Kein Verletzungsrisiko für Personen.
	INFORMATION	Anwendungstipps und andere wichtige oder nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

1.1.2 Weitere Piktogramme

 Einschalten verboten!	 Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!	 Warnung schwebende Lasten!	 Warnung Stolpergefahr!
 Warnung Kippgefahr!	 Warnung vor automatischem Anlauf!	 Warnung vor biologischer Gefährdung!	 Warnung vor Handverletzungen!
 Betriebsanleitung lesen!	 Netzstecker ziehen!	 Schutzbrille tragen!	 Gesichtsschutzschild tragen!
 Sicherheitsschuhe tragen!	 Schutzanzug tragen!	 Gehörschutz tragen!	 Achten Sie auf den Schutz der Umwelt!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG!



Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Bürstenengraters



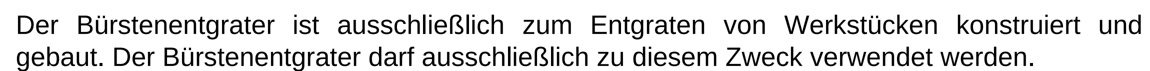
- **entstehen Gefahren für das Personal,**



- **wird der Bürstenentgrater und weitere Sachwerte des Betreibers gefährdet,**



- **kann die Funktion des Bürstenengraters beeinträchtigt sein.**



Der Bürstenentgrater ist ausschließlich zum Entgraten von Werkstücken konstruiert und gebaut. Der Bürstenentgrater darf ausschließlich zu diesem Zweck verwendet werden.

Wird der Bürstenentgrater anders als oben angeführt eingesetzt oder ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert, wird der Bürstenentgrater nicht mehr bestimmungsgemäß eingesetzt.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass durch nicht von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt. Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Leistungsgrenzen des Bürstenengraters einhalten,
- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

WARNUNG!



Schwerste Verletzungen durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Umbauten und Veränderungen der Betriebswerte des Bürstenengraters sind verboten. Sie gefährden Menschen und können zur Beschädigung des Bürstenengraters führen.



ACHTUNG!



Der nicht bestimmumungsgemäße Gebrauch des Bürstenengraters sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für darauf resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten.

Jede andere Verwendung Bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

Um Fehlgebrauch zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme gelesen und verstanden werden.

Das Bedienpersonal muss qualifiziert sein.

1.3.1 Vermeidung von Fehlanwendungen

➜ Die Drehrichtung des Bürstenengraters muss entgegen dem Uhrzeigersinn sein. Durch einen nicht richtige Verwendung der Phasenfolge ist es möglich, den Bürstenentgrater in der falschen Drehrichtung zu betreiben.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß durch nicht von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt.

WARNUNG!



Verletzung durch wegschleudernde Werkstücke. Verletzung durch scharfkantige Bruckstücke von Werkstücken. Verletzung durch davon fliegende einzelne Nadeln der Bürste. Tragen Sie Schutzhandschuhe, eine Lederschürze und einen Gesichtsschutz.



Achten Sie darauf, dass der Gegenhalt für das Werkstück in der richtigen Höhe eingestellt ist, und fest geklemmt ist.



1.4 Gefahren die vom Bürstenengrater ausgehen können

Der Bürstenentgrater entspricht dem Stand der Technik. Dennoch bleibt noch ein Restrisiko bestehen, denn der Bürstenentgrater arbeitet mit

- hohen Drehzahlen,
- rotierenden Teilen,
- einer Entgratungsbürste,
- elektrischen Spannungen und Strömen.

Das Risiko für die Gesundheit von Personen durch diese Gefährdungen haben wir konstruktiv und durch Sicherheitstechnik minimiert.

Bei Bedienung und Instandhaltung des Bürstenengraters durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren vom Bürstenengrater ausgehen.

INFORMATION





Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Trennen Sie den Bürstenentgrater immer von der elektrischen Spannungsversorgung wenn Sie Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten vornehmen.

WARNUNG!



Der Bürstenentgrater darf nur mit geschlossenem seitlichen Deckel betrieben werden. Das Betreiben mit geöffneter seitlicher Schutzabdeckung führt zu gefährlichen Zuständen für den Bediener.

Schalten Sie den Bürstenentgrater sofort ab, wenn Sie feststellen, dass eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft oder demontiert ist!

Alle betreiberseitigen Zusatzeinrichtungen müssen mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein. Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!

1.5 Qualifikation des Personals

1.5.1 Zielgruppe

Dieses Handbuch wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung des Bürstenengraters.



Trennen Sie den Bürstenentgrater stets von der elektrischen Spannungsversorgung. Dadurch verhindern Sie den Betrieb durch Unbefugte.

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiberüber die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

INFORMATION



Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- können Gefahren für das Personal entstehen,
- können die Schleifmaschine und weitere Sachwerte gefährdet werden,
- kann die Funktion des Bürstenengraters beeinträchtigt sein.

1.6 Bedienerpositionen

Die Bedienerposition befindet sich vor dem Bürstenengrater.

1.7 Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebs

1.8 Sicherheitseinrichtungen

WARNUNG!



Wenn Sie eine Sicherheitseinrichtung überbrücken, entfernen oder auf andere Art außer Funktion setzen, gefährden Sie sich und andere Menschen, die am Bürstenentgrater arbeitende . Mögliche Folgen sind

- **Verletzungen durch weggeschleuderte Werkstücke oder Werkstückteile,**
- **Berühren von rotierenden Teilen,**
- **ein tödlicher Stromschlag.**

Betreiben Sie den Bürstenentgrater nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen.

Setzen Sie den Bürstenentgrater sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird.

Sie sind dafür verantwortlich!

Nach dem Auslösen oder dem Defekt einer Sicherheitseinrichtung dürfen Sie die Schleifmaschine erst dann wieder benutzen, wenn Sie

- die Ursache der Störung beseitigt haben,

Der Bürstenentgrater hat folgende Sicherheitseinrichtungen:

- Ein Schutzglas als Ableitschutz für Bruchteile von Werkstückteilen und mögliche davon fliegende einzelne Nadeln der Bürste.
- Eine seitliche Schutzabdeckung für das Wellenende der Bürste.
- Eine Auflagefläche für das Werkstück.
- Einen Wiederanlaufschutz, der das eigenständige Anlaufen durch Herstellen der Spannungsversorgung verhindert.

WARNUNG!



Die zur Verfügung gestellten und mit der Maschine ausgelieferten, trennenden Schutzeinrichtungen sind dazu bestimmt, die Risiken des Herausschleuderns von Werkstücken und den Bruchstücken von Werkzeug oder Werkstück herabzusetzen, jedoch nicht, diese vollständig zu beseitigen. Arbeiten Sie stets umsichtig und beachten Sie die Grenzwerte ihres Prozesses.

1.9 Zu Ihrer eigenen Sicherheit während des Betriebs

WARNUNG!



Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten des Bürstenengraters davon, dass dadurch keine Personen gefährdet und keine Sachen beschädigt werden.

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:



- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Tragen Sie einen Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe und eine Lederschürze.
- Arbeiten Sie nicht am Bürstenentgrater, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgendeinem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Bleiben Sie am Bürstenentgrater bis die Drehung der Bürste vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie eng anliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.



1.10 Abschalten und Sichern des Bürstenengraters



Ziehen Sie vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker.

1.11 Emissionen

Die Lärmentwicklung (Emission) des Bürstenengraters liegt im Bereich von 72 bis 76 dB(A). Wenn mehrere Maschinen am Standort des Bürstenengraters betrieben werden, kann die Lärmeinwirkung (Immission) auf den Bediener des Bürstenengraters am Arbeitsplatz 80 dB(A) überschreiten.

INFORMATION



Dieser Zahlenwert wurde an einer neuen Maschine unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen gemessen. Abhängig von dem Alter bzw. dem Verschleiß der Maschine kann sich das Geräuschverhalten der Maschine ändern.

Darüber hinaus hängt die Größe der Lärmemission auch von fertigungstechnischen Einflussfaktoren, z.B. der Wanddicke eines zu entgratenden Rohres ab.

INFORMATION



Bei dem genannten Zahlenwert handelt es sich um den Emissionspegel und nicht notwendigerweise um einen sicheren Arbeitspegel. Obwohl es eine Abhängigkeit zwischen dem Grad der Geräuschemission und dem Grad der Lärmbelästigung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht. Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastung des Bedieners:

- Charakteristika des Arbeitsraumes, z.B. Größe oder Dämpfungsverhalten,
- anderen Geräuschquellen, z.B. die Anzahl der Maschinen,
- andere in der Nähe ablaufenden Prozesse und die Zeitdauer, während der ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist.

Außerdem können die zulässigen Belastungspegel aufgrund nationaler Bestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sein. Diese Information über die Lärmemission soll es aber dem Betreiber der Maschine erlauben, eine bessere Bewertung der Gefährdung und der Risiken vorzunehmen.



VORSICHT!

Abhängig von der Gesamtbelastung durch Lärm und den zugrunde liegenden Grenzwerten muss der Maschinenbediener einen geeigneten Gehörschutz tragen. Wir empfehlen ihnen generell einen Schall- und Gehörschutz zu verwenden.





2 Technische Daten

Elektrischer Anschluss	400V ~50Hz
Motorleistung	1,8 / 1,3 Kw
Stromaufnahme	3,0 A / 2,3 A
Drehzahl [min^{-1}]	2850 / 1450
Abmessungen der Bürste	Durchmesser 250mm, Breite 40mm, Wellenbohrung 25,3mm Wellen Ø 25mm 0,35mm Drahtstärke (Standard Lieferumfang)
Umfangsgeschwindigkeit	37,3 m/s bei 2850 min^{-1}
Absauganschluss	50mm
Nettogewicht Maschine [kg]	36

3 Anlieferung, Innerbetrieblicher Transport und Auspacken

VORSICHT!

Verletzungen durch Umfallen und Herunterfallen von Teilen vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug. Verwenden Sie nur Transportmittel die das Gesamtgewicht tragen können und dafür geeignet sind.



3.1 Hinweise zu Transport, Aufstellung und Auspacken

Unsachgemäßes Transportieren einzelner Geräte und kleinere Maschinen, übereinander oder nebeneinander gestapelte ungesicherte Geräte und kleinere Maschinen im verpackten oder im bereits ausgepacktem Zustand ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

3.1.1 Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

VORSICHT KIPPGEFAHR!

Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.



Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite von Lasten befinden. Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter im Bedarfsfall auf die Gefährdung hin.

Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Störstellen und Unebenheiten zum Zeitpunkt des Transportes durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transportes ist daher unumgänglich.

3.2 Auspacken und Anschließen



Der Bürstenentgrater ist betriebsfertig montiert. Um die richtige Drehrichtung zu erhalten, muss im Bedarfsfall die Phasenfolge verändert werden. Dies erfolgt an Ihrem Drehstromanschluss oder - sofern damit ausgestattet - am Drehstromstecker durch Verändern der Phasenfolge.



3.3 Lieferumfang

Überprüfen Sie den Bürstenentgrater nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden, Fehlmengen und gelockerte Befestigungsschrauben. Vergleichen Sie den Lieferumfang mit den Angaben des Lieferscheins. Bürsten erhalten Sie im Fachhandel, oder aus unserem Hauptkatalog.

3.4 Lagerung

ACHTUNG!



Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können elektrische und mechanische Maschinenkomponenten beschädigt und zerstört werden.

Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen. Beachten Sie die Anweisungen und Angaben auf der Transportkiste.

Fragen Sie bei der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH an, falls die Maschine und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

3.5 Aufstellen und Montieren

3.5.1 Anforderungen an den Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Schleifmaschine entsprechend der örtlichen Sicherheitsvorschriften.

VORSICHT!



Der Bürstenentgrater muss fest mit dem Untergrund verbunden werden. Zu diesem Zweck befinden sich Bohrungen in der Grundfläche um den Bürstenentgrater mit Ihrem Arbeitstisch zu verschrauben.

INFORMATION



Um eine gute Funktionsfähigkeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit, sowie lange Lebensdauer der Maschine zu erreichen, sollte der Aufstellungsort bestimmte Kriterien erfüllen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Das Gerät darf nur in trockenen, belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Der Arbeitstisch muss für den Bürstenentgrater geeignet sein. Im Bedarfsfall muss dieser Tisch ebenso fest mit dem Untergrund verbunden werden.
- Genügend Platz für Rüst- und Bedienpersonal und Materialtransport bereitstellen.
- Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Mindestwert: 500 Lux, gemessen an der Werkzeugspitze). Bei zu geringer Beleuchtungsstärke an Ihrem Arbeitsplatz muss eine

zusätzliche Beleuchtung, beispielsweise durch eine separate Arbeitsplatzleuchte, sichergestellt sein.

- Der Netzstecker des Bürstenengraters muss frei zugänglich sein.

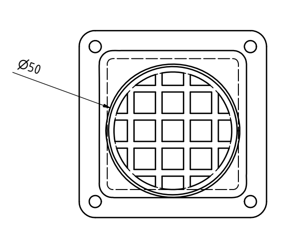
VORSICHT!

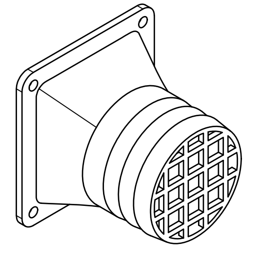


Verlegen Sie das Anschlusskabel der Maschine so, das ein Stolpern von Personen verhindert wird.

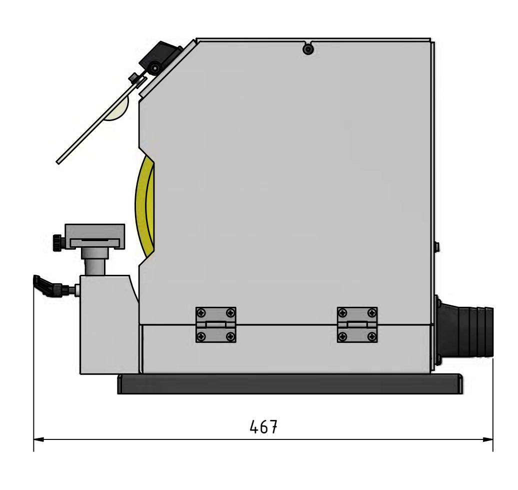
3.5.2 Absauganschluss

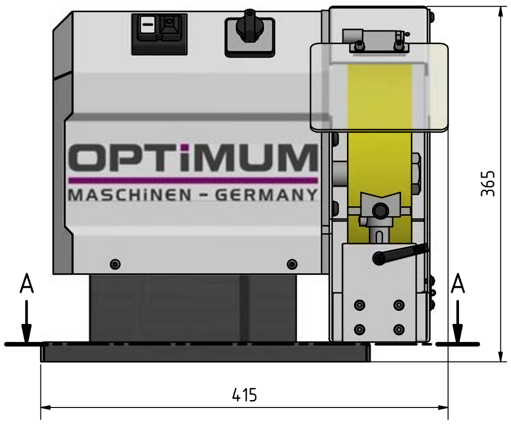
Für bestimmte Arbeitsvorgänge kann es zweckmäßig sein, den Bürstenentgrater an eine Absauganlage oder an einen Industriestaubsauger anzuschließen. Der Absauganschluss an der Rückseite des Bürstenentgraters beträgt im Außendurchmesser 50mm.

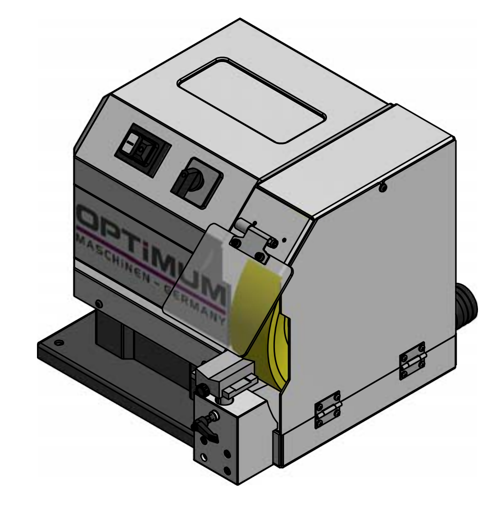


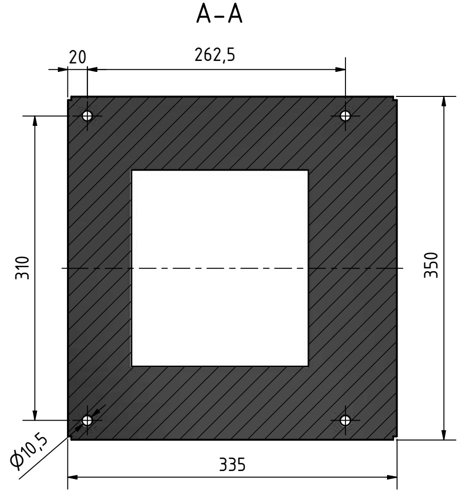


3.6 Abmessungen









3.7 Erste Inbetriebnahme



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schrauben, Befestigungen bzw. Sicherungen zu prüfen und ggf. nachzuziehen!



WARNUNG!

Gefährdung durch den Einsatz von ungeeigneten Entgratungsbürsten. Verwenden Sie nur Entgratungsbürsten die den Drehzahlanforderungen und auftretenden Belastungen standhalten.



WARNUNG!

Bei der ersten Inbetriebnahme des Bürstenengraters durch unerfahrenes Personal gefährden Sie Menschen und die Ausrüstung.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht korrekt durchgeführten Inbetriebnahme.

☞ Qualifikation des Personals auf Seite 6

4 Bedienung

Die Werkstückauflage kann für bestimmte Entgratungsvorgänge verstellt werden. Durch das Lösen der Klemmschraube können Sie die Werkstückauflage in jeder beliebigen Höhe und jedem beliebigen Winkel verstellen.

Der Stufenschalter ermöglicht Ihnen eine Umschaltung von einer niedrigen Drehzahl in eine höhere Drehzahl.



ACHTUNG!

Stufenschalter! Beachten Sie bitte, das durch häufiges schlagartiges Umschalten der Drehzahl in eine niedrigere Drehzahl ein Lösen der Befestigungsmutter der Bürste stattfinden kann. Schalten Sie daher die Schleifmaschine zuerst aus und Verwenden Sie erst dann den Stufenschalter.

Bei Überlastung des Antriebs kann der Motorschutzschalter auslösen. Eine Rücksetzung des Motorschutzschalters erfolgt durch Drücken des Knopfes an der Rückseite des Geräts.

5 Instandhaltung

Im diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen zur

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

des Bürstenengraters.

ACHTUNG!



Die regelmäßige, sachgemäß ausgeführte Instandhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für

- **die Betriebssicherheit,**
- **einen störungsfreien Betrieb,**
- **eine lange Lebensdauer des Bürstenengraters und**
- **die Qualität der von Ihnen hergestellten Produkte.**

Auch die Einrichtungen und Geräte anderer Hersteller müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

5.1 Inspektion und Wartung

INFORMATION



Die Lagerung ist dauergeschmiert. Es ist keine erneute Abschmierung erforderlich.

VORSICHT!



Entgratungsbürsten sollten ausgetauscht werden, wenn diese einen erkennbaren Verschleiß aufweisen, oder durch Abnutzung eine erkennbare Unwucht aufweisen.

5.2 Auswechseln der Bürste

➜ Lösen Sie die Befestigungsschraube der seitlichen Abdeckung und Öffnen Sie die Abdeckung.

➜ Die Wellenmutter lösen.

➜ Halten Sie die Bürste mit Handschuhen, um die Mutter lösen zu können. Achten Sie auf die richtige Drehrichtung, um die Mutter zu lösen. Bei neueren Maschinen ist bereits ein Gegenhalter an der Welle vorhanden, um die Mutter anziehen zu können. Grundsätzlich reicht jedoch Handkraft aus, um die Bürste festzuhalten und die Mutter zu lösen oder anzuziehen.

➜ Ziehen Sie die alte Bürste mit der Hand von der Welle ab. Im Fall von Verschmutzung helfen ein paar Tropfen Öl um die Bürste von der Welle leichter herunter ziehen zu können.

5.3 Instandsetzung

Die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.

Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, nur Originalersatzteile oder von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

6 Anhang

6.1 Urheberrecht

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

6.2 Mangelhaftungsansprüche / Garantie

Neben den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen des Käufers gegenüber dem Verkäufer, gewährt Ihnen der Hersteller des Produktes, die Firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, keine weiteren Garantien, sofern sie nicht hier aufgelistet oder im Rahmen einer einzelnen, vertraglichen Regel zugesagt wurden.

- Die Abwicklung der Haftungs- oder Garantieansprüche erfolgt nach Wahl der Firma OPTIMUM GmbH entweder direkt mit der Firma OPTIMUM GmbH oder aber über einen ihrer Händler.
  Defekte Produkte oder deren Bestandteile werden entweder repariert oder gegen fehlerfreie ausgetauscht. Ausgetauschte Produkte oder Bestandteile gehen in unser Eigentum über.
- Voraussetzung für Haftungs- oder Garantieansprüchen ist die Einreichung eines maschinell erstellten Original-Kaufbeleges, aus dem sich das Kaufdatum, der Maschinentyp und gegebenenfalls die Seriennummer ergeben müssen. Ohne Vorlage des Originalkaufbeleges können keine Leistungen erbracht werden.
- Von den Haftungs- oder Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Mängel, die aufgrund folgender Umstände entstanden sind:
  - Nutzung des Produkts außerhalb der technischen Möglichkeiten und der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bei Überbeanspruchung des Gerätes
  - Selbstverschulden durch Fehlbedienung bzw. Missachtung unserer Betriebsanleitung
  - nachlässige oder unrichtige Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
  - nicht autorisierte Modifikationen und Reparaturen
  - ungenügende Einrichtung und Absicherung der Maschine
  - Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen
  - atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Blitzschlag sowie chemische Einflüsse
- Ebenfalls unterliegen nicht den Haftungs- oder Garantieansprüchen:
  - Verschleißteile und Teile, die einem normalen und bestimmungsgemäßen Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise Keilriemen, Kugellager, Leuchtmittel, Filter, Dichtungen u.s.w.
  - nicht reproduzierbare Softwarefehler
- Leistungen, die die Firma OPTIMUM GmbH oder einer ihrer Erfüllungsgehilfen zur Erfüllung im Rahmen einer zusätzlichen Garantie erbringen, sind weder eine Anerkennung eines Mangels noch eine Anerkennung der Eintrittspflicht. Diese Leistungen hemmen und/oder unterbrechen die Garantiezeit nicht.
- Gerichtsstand unter Kaufleuten ist Bamberg.
- Sollte eine der vorstehenden Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder nichtig sein, so gilt das als vereinbart, was dem Willen des Garantiegebers am nächsten kommt und ihm Rahmen der durch diesen Vertrag vorgegeben Haftungs- und Garantiegrenzen bleibt.

6.3 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten

Entsorgen Sie ihr Gerät bitte umweltfreundlich, indem Sie Abfälle nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Gerät nicht einfach weg, sondern entsorgen Sie beides gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

6.3.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!



Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen spätern Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- **Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.**
- **Demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.**
- **Führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.**

6.3.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Maschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden. Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION



Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

6.3.3 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Maschinenbetreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

6.4 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten
(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das

Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

6.5 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

Kapitel	Kurzinformation	neue Versionsnummer
2	Maschinengewicht	1.0.1
3	Innerbetrieblicher Transport	1.0.2
2	Wellendurchmesser, Bohrung der Bürste	1.0.3
parts	Aktualisierter Schaltplan	1.0.4

6.6 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten
- Erfahrungen mit des Bürstenengraters, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen des Bürstenengraters.



EG - Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	Bürstenentgrater
Typenbezeichnung:	GB250B

Bürstenentgrater für Privatpersonen, sowie Handwerks- und Industriebetriebe, der allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie 2006/42/EG sowie den weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt: EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Die Schutzziele der EG-Richtlinie 2006/42/EG werden eingehalten.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60204-1:2006/A1:2009
Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005/A1:2008)

EN 50370-1:2005
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktfamiliennorm für Werkzeugmaschinen - Teil 1: Störaussendung

EN ISO 13849 - Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

EN ISO 12100:2010
Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer,
Tel.: +49 (0) 951 96555 - 800

Anschrift:	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, 2019-07-15

GB250B_CE_de.fm

7 Ersatzteile - Spare parts

7.1 Ersatzteilbestellung - *Ordering spare parts*

Bitte geben Sie folgendes an - *Please indicate the following :*

- Seriennummer - *Serial No.*
- Maschinenbezeichnung - *Machines name*
- Herstellungsdatum - *Date of manufacture*
- Artikelnummer - *Article no.*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *The article no. is located in the spare parts list.* Die Seriennummer befindet sich am Typschild. *The serial no. is on the rating plate.*

7.2 Hotline Ersatzteile - Spare parts Hotline





+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de

7.3 Service Hotline





+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de

grinding-parts-preface_DE-GB.fm

7.4 Ersatzteilzeichnungen - Spare part drawings

A GB250B

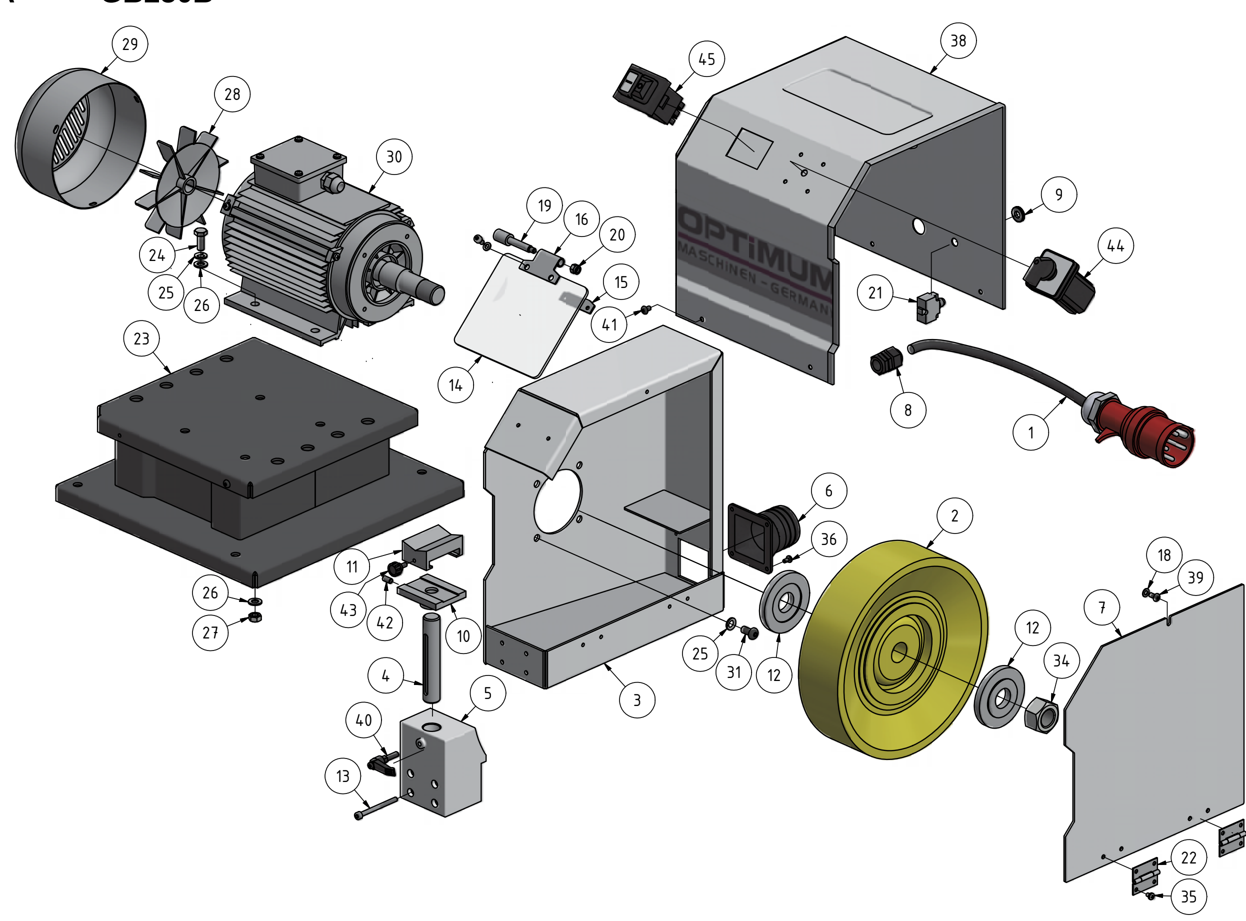


Abb. 7-1: Ersatzteilzeichnung - Spare parts drawing

Teileliste - Parts list - GB250B					
Pos.	Bezeichnung	Description	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
Pos. 1	Anschlusskabel GB250B	Plug cable GB250B	1		
Pos. 2	Bürste 0,35mm Drahtstärke GB250B	Brush, wire thickness 0.35mm GB250B	1	for steel, für Stahl	3107450
Pos. 3	Gehäuse GB250B	Housing GB250B	1	03101670	0310167003
Pos. 4	Welle GB250B	Shaft GB250B	1		0310167004
Pos. 5	Halter GB250B	Holder GB250B	1		0310167005
Pos. 6	Absaugstutzen GB250B	Connecting piece GB250B	1		0310167006
Pos. 7	Abdeckung GB250B	Cover GB250B	1		0310167007
Pos. 8	Zugentlastung GB250B	Strain GB250B	1		0310167008
Pos. 9	Klemmmutter GB250B	Clamping nut GB250B	1		0310167009
Pos. 10	Halter GB250B	Holder GB250B	1		0310167010
Pos. 11	Führung GB250B	Guide GB250B	1		0310167011
Pos. 12	Scheibe GB250B	Washer GB250B	2		0310167012
Pos. 13	Innensechskantschraube GB250B	Socket head screw GB250B	4	M5x60	
Pos. 14	Funkenschutz GB250B	Sparks safety GB250B	1		0310167014

Pos. 15	Platte GB250B	Plate GB250B	1		0310167015
Pos. 16	Halter GB250B	Holder GB250B	1		0310167016
Pos. 17	Innensechskantschraube GB250B	Socket head screw GB250B	2	ISO 4762 - M5 x 8	
Pos. 18	Scheibe GB250B	Washer GB250B	3	DIN 125 - A 5,3	
Pos. 19	Welle GB250B	Shaft GB250B	1		0310167019
Pos. 20	Sechskantmutter GB250B	Hexagon nut GB250B	1	M6	
Pos. 21	Motorschutzschalter GB250B	Motor safety switch GB250B	2		0310167021
Pos. 22	Scharnier GB250B	Hinge GB250B	2		0310167022
Pos. 23	Sockel GB250B	Stand GB250B	1		0310167023
Pos. 24	Sechskantschraube GB250B	Hexagon screw GB250B	4	ISO 4017 - M8 x 20	
Pos. 25	Federring GB250B	Spring ring GB250B	8	DIN 128 - A8	
Pos. 26	Scheibe GB250B	Washer GB250B	8	DIN 125 - A 8,4	
Pos. 27	Sechskantmutter GB250B	Hexagon nut GB250B	4	ISO 4032 - M8	
Pos. 28	Lüfter GB250B	Fan GB250B	1		0310167028
Pos. 29	Abdeckung GB250B	Cover GB250B	1		0310167029
Pos. 30	Motor GB250B	Motor GB250B	1		0310167030
Pos. 31	Schraube GB250B	Screw GB250B	4	ISO 7380-1 - M8 x 16	
Pos. 32	Sicherungsring GB250B	Retaining ring GB250B	1	DIN 471 - 25x1,2	
Pos. 33	Passfeder GB250B	Fitting key GB250B	1		0310167033
Pos. 34	Sechskantmutter GB250B	Hexagon nut GB250B	1		0310167034
Pos. 35	Schraube GB250B	Screw GB250B	8	M4x6	
Pos. 36	Schraube GB250B	Screw GB250B	4	ISO 7045 - M4 x 8	
Pos. 37	Scheibe GB250B	Washer GB250B	4	DIN 125 - A 4,3	
Pos. 38	Haube GB250B	Housing GB250B	1		0310167038
Pos. 39	Schraube GB250B	Screw GB250B	1	ISO 7380 - M5 x 10	
Pos. 40	Spannhebel GB250B	Clamping lever GB250B	1		0310167040
Pos. 41	Schraube GB250B	Screw GB250B	4	ISO 7380-1 - M5 x 8	
Pos. 42	Gewindestift GB250B	Grub screw GB250B	1	DIN 913 - M6 x 12	
Pos. 43	Klemmschraube GB250B	Clamping screw GB250B	1		0310167043
Pos. 44	Wahlschalter GB250B	Mode switch GB250B	1		0310167044
45	Ein-Aus-Taster GB250B	On-Off button GB250B	1	KJD18-400V	0310167045

7.5 Schaltplan - Wiring diagram

C

